新幹線直行特急と在来線活性化について



新潟県　上越・北陸新幹線直行特急実現期成同盟会

新潟県内の鉄道高速交通体系

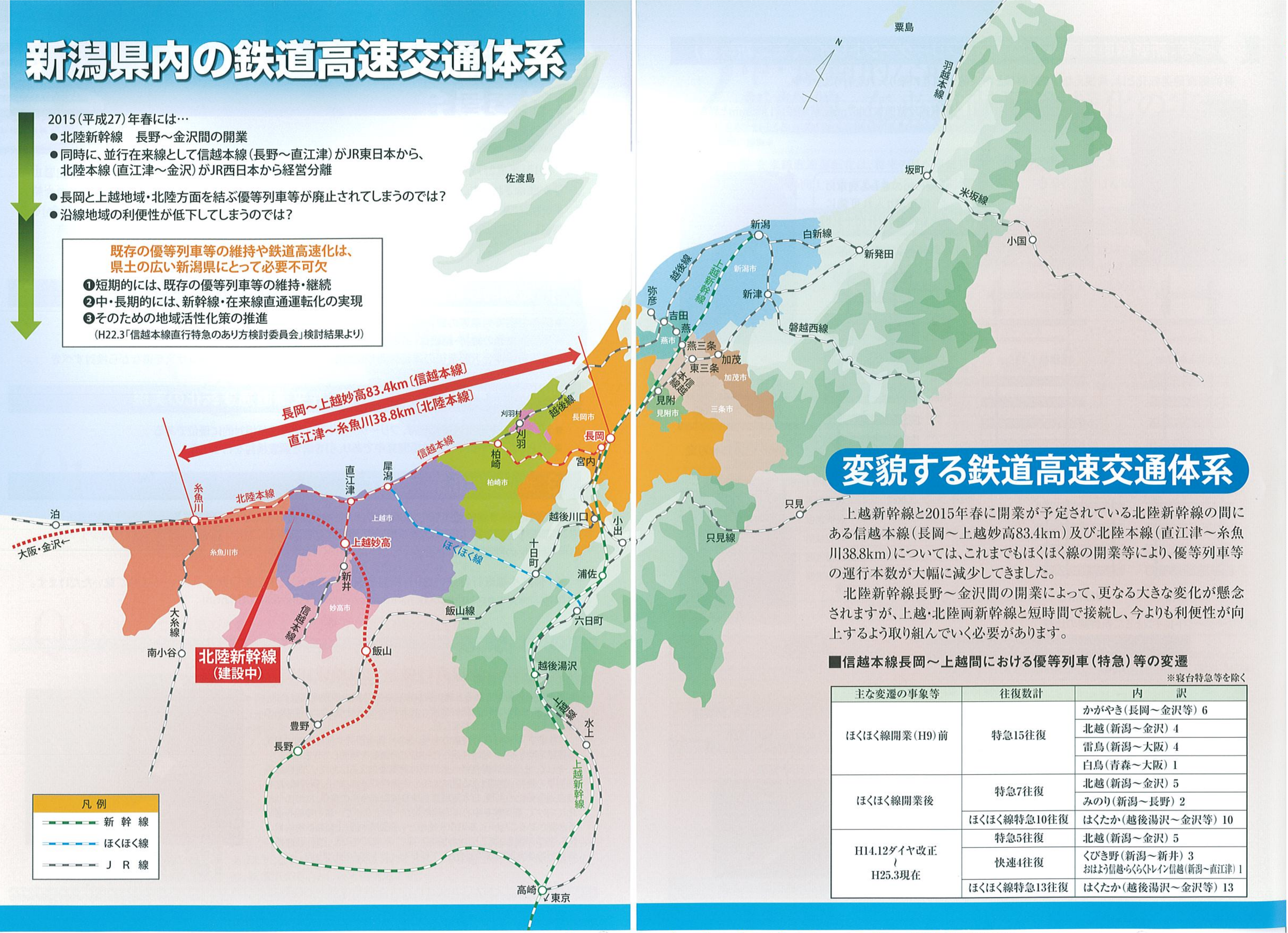
2015（平成27）年春には…
- 北陸新幹線　長野～金沢間の開業
- 同時に、並行在来線として信越本線（長野～直江津）がJR東日本から、北陸本線（直江津～金沢）がJR西日本から経営分離

- 長岡と上越地域・北陸方面を結ぶ優等列車等が廃止されてしまうのでは？
- 沿線地域の利便性が低下してしまうのでは？

既存の優等列車等の維持や鉄道高速化は、県土の広い新潟県にとって必要不可欠

❶短期的には、既存の優等列車等の維持・継続
❷中・長期的には、新幹線・在来線直通運転化の実現
❸そのための地域活性化策の推進

（H22.3「信越本線直行特急のあり方検討委員会」検討結果より）



変貌する鉄道高速交通体系

上越新幹線と2015年春に開業が予定されている北陸新幹線の間にある信越本線（長岡～上越妙高83.4km）及び北陸本線（直江津～糸魚川38.8km）については、これまでもほくほく線の開業等により、優等列車等の運行本数が大幅に減少してきました。

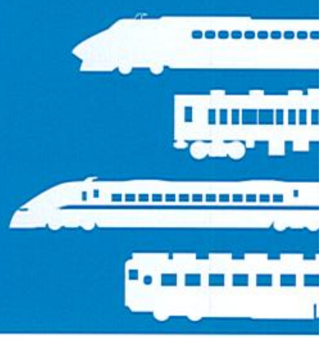
北陸新幹線長野～金沢間の開業によって、更なる大きな変化が懸念されますが、上越・北陸両新幹線と短時間で接続し、今よりも利便性が向上するよう取り組んでいく必要があります。

■信越本線長岡～上越間における優等列車（特急）等の変遷

※寝台特急等を除く

主な変遷の事象等	往復数計	内　訳
ほくほく線開業（H9）前	特急15往復	かがやき（長岡～金沢等）6
		北越（新潟～金沢）4
		雷鳥（新潟～大阪）4
		白鳥（青森～大阪）1
ほくほく線開業後	特急7往復	北越（新潟～金沢）5
		みのり（新潟～長野）2
	ほくほく線特急10往復	はくたか（越後湯沢～金沢等）10
H14.12ダイヤ改正 ～ H25.3現在	特急5往復	北越（新潟～金沢）5
	快速4往復	くびき野（新潟～新井）3 おはよう信越・らくらくトレイン信越（新潟～直江津）1
	ほくほく線特急13往復	はくたか（越後湯沢～金沢等）13

信越本線直行特急のあり方検討委員会



2015(平成27)年春の北陸新幹線長野～金沢間の開業により、新潟～北陸地域間の直通列車の廃止等が懸念されます。そこで、県では各地域間の速達性の維持・向上に向け、これまでの高速化等調査結果をもとに基本的な方向性を検討するため、平成21年度に「信越本線直行特急のあり方検討委員会」を設置し、平成22年3月に検討結果が報告されました。

■検討結果

1 短期的な取組：既存の優等列車等の維持・継続

- 既存の優等列車等の維持・継続は、県土の広い新潟県にとって必要不可欠なもの
- 優等列車等の維持・継続は、広域交通の観点から必要な措置や対策等を検討すべき
- 北陸新幹線金沢開業後の運行区間や接続駅については、地元のコンセンサスを得ながら検討すべき

2 中・長期的な取組：新幹線・在来線直通運転化の実現

- 新幹線・在来線直通運転化は、フリーゲージトレイン方式が相対的に優位である
- フリーゲージトレインは技術開発中であり、引き続き調査検討を行うべき

3 地域活性化策について

- 新幹線・在来線直通運転化は、目的ではなく地域活性化のための手段である
- 県内の信越本線・北陸本線の利用者を増加させるとともに、これら沿線地域に人を呼び込むといった活性化の視点も必要である

※「信越本線直行特急のあり方検討委員会」の詳細は、下記新潟県ホームページからご覧いただけます。
http://www.pref.niigata.lg.jp/koutsuseisaku/1266789627316.html

コラム

上越・北陸新幹線直行特急実現期成同盟会

当同盟会の前身である上越新幹線直行特急早期実現期成同盟会は、昭和62年、上越・北陸両新幹線間への新幹線直行特急（ミニ新幹線）の導入を目的として設立されました。

これまで、新幹線直行特急の実現に向け、調査研究や関係機関に対する要望活動を始め、地域住民へのPRなどの活動を展開してきました。

そして、北陸新幹線長野～金沢間の開業を迎えるにあたり、既存の優等列車の維持・存続による信越本線の利便性の維持・向上、新幹線・在来線直通運転化の実現、日本海縦貫高速鉄道交通体系の整備、地域の活性化に向けて、新潟県を中心に沿線地域が一丸となって一層の取組を進める必要があることから、新潟市を始めとする信越本線、上越新幹線沿線の6市、各市の議会、商工団体の加盟を得て、平成25年1月、上越・北陸新幹線直行特急実現期成同盟会として新たな一歩を踏み出しました。



要望活動の様子

1 短期的な取組
既存の優等列車等の維持・継続

- 県土の均衡ある発展や沿線地域の活性化のために、信越本線・北陸本線の特急・快速などの優等列車等の維持・継続は喫緊の最重要課題です。
- 今後の方向性として、優等列車の維持・継続に対する県、沿線自治体、経済界、商工団体など官民一体となった全県的な推進活動や鉄道の利用促進の取組が不可欠です。



Q&A

Q1 何のために、鉄道の利用促進をしなければならないの?

A1 今は車を運転できるという人が、高齢になって「鉄道を利用したい」というときに、不便になっていたり廃止されていたりということも。現在の特急列車等を維持・継続していくためにも、あるいは地球温暖化といった観点からも、普段から鉄道の利用を心掛けたいものです。

Q2 利用したくても鉄道の本数が少なく不便なので、もっと増やしてほしい。便利になれば乗る人も増えるはず。

A2 列車運行にはそれなりの経費がかかることから、需要を見極めた上で運行本数が決定されています。利用することが、「不便だから乗らない、乗らないからますます不便になる」という負のスパイラルから脱する唯一の方法です。

Q3 優等列車や新幹線・在来線直通運転化の話は、長岡～上越・糸魚川間の沿線地域だけの問題で、新潟市や下越地域は関係ないのでは?

A3 新潟から北陸方面に向かう列車には、現在、特急「北越」(5往復／日)があります。これが廃止されれば、北陸方面への移動が著しく不便になるのは、新潟市を中心とした下越地域です。

2 中・長期的な取組
新幹線・在来線直通運転化の実現

新幹線・在来線直通運転化は、将来の日本海縦貫高速鉄道交通体系として、新潟県をはじめ日本海沿岸地域の拠点性の向上に資することから、中・長期的な課題として事業化に向けた取組が必要です。

新幹線直通運転化等調査について

新幹線・在来線の直通運転化等は、地域間交流を飛躍的に拡大し、沿線地域を活性化させる「新幹線効果」をより広域に及ぼすものであることから、新潟県では平成15年度から平成20年度にかけて整備手法などに関する調査を行ってきました。調査結果について、以下のとおり表にまとめました。

■調査結果

（単位：億円）		未整備の場合（現状）	ケース1A ミニ新幹線化［上越接続］	ケース1B ミニ新幹線化［糸魚川接続］	ケース2A フリーゲージトレイン化［上越接続］＋在来線高速化	ケース2B フリーゲージトレイン化［糸魚川接続］＋在来線高速化	ケース3 在来線高速化改良
概算事業費 注1)		－	924	1,028	488	455	100
	アプローチ部（斜路区間）	－	151	141	205	195	－
	新幹線システム改修	－	106	106	106	106	－
	軌道等改良	－	587	701	78	55	55
	車両費等（節約分含む）	－	80	80	99	99	45
想定最速列車 注2)（新潟－金沢）	所要時分	3:00	2:19	2:19	2:29	2:29	2:57
	短縮時分	－	△41	△41	△31	△31	△3
費用対効果 注3)（B/C）〔50年計〕	便益計	－	565	530	537	462	37
	建設投資額	－	729	804	431	408	108
	費用便益比	－	0.8	0.7	1.2	1.1	0.3

注1）・消費税を除いた額。2005年価格。
注2）・未整備の場合（現状）の所要時間は、糸魚川まで現行の「北越」、乗換標準時間8分、金沢まで北陸新幹線想定時間による。
・ミニ新幹線、フリーゲージトレインの所要時間は、いずれも単独運行（分割、併合なし）の場合とした。
・在来線高速化の所要時間は、糸魚川まで在来線利用、乗換標準時間8分、金沢まで北陸新幹線想定時間による。
・現行時間は、2008.3時刻表による。
注3）・費用対効果における便益及び建設投資額は50年の事業期間を想定し現在価値に換算した値。
・評価手法に関しては「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル2005」（国土交通省鉄道局監修、(財)運輸政策研究機構発行）に基づいている。

- 費用対効果は、事業投資額に対して生じる便益（主に利用者便益である時間短縮効果）を比率で示したものであり、1.0を越えることが事業実施の目安となります。
- 費用対効果と営業収支（いわゆる赤字、黒字）は直接的に関係しません。
- 平成23年10月の国土交通省軌間可変技術評価委員会では、フリーゲージトレイン化にあたりロングレール化や分岐器の改良等によって技術的に実用可能と報告されておりますが、上記調査においては考慮されておりません（別途費用がかかる）。

コラム

長岡駅の新幹線ホーム

長岡駅新幹線ホーム11番線（下り新潟方面）の反対側には、将来的にホームとして利用可能な空間があります。将来の「羽越新幹線」（青森～富山）を見込んだものとも言われています。

なお、上記の新幹線直通運転化等調査では、この空間をホームとして活用することとしております。



参考：新幹線直通運転化の手法（フリーゲージトレイン、ミニ新幹線）

新幹線直通運転化とは、乗換えなしで新幹線と在来線が相互に乗り入れを行うことです。

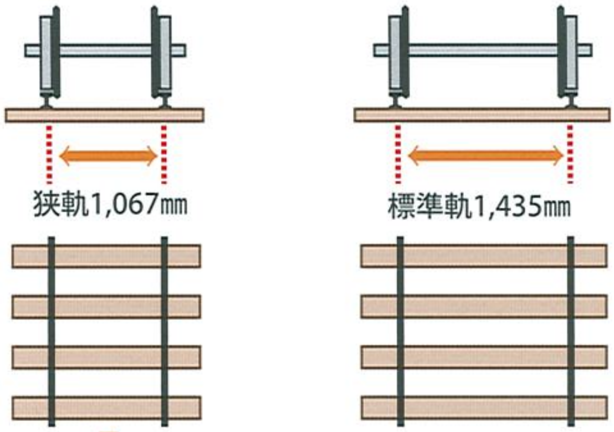


在来線（特急）

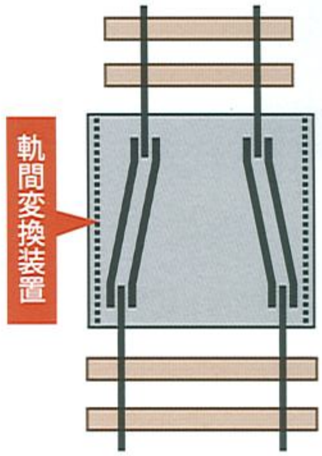


新幹線

在来線は軌間※1,067mm、新幹線は1,435mmと異なるため、そのままでは相互に乗り入れることはできません。
※線路の間隔のこと

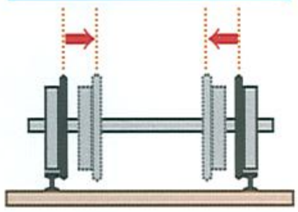


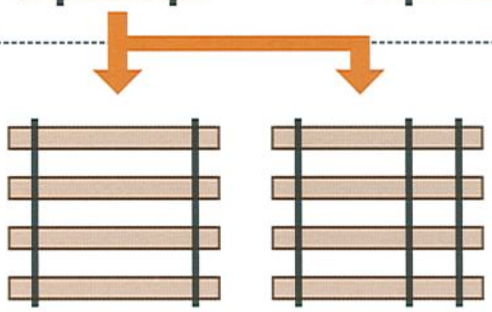
車輪の幅の変わる列車により相互乗り入れ可能にしたものがフリーゲージトレインです。





フリーゲージトレイン





改軌には標準軌化と3線軌化の2種類があります。

在来線のレール幅を新幹線の幅にし、相互乗り入れ可能にしたものがミニ新幹線です。



ミニ新幹線

■フリーゲージトレインとミニ新幹線の比較

	フリーゲージトレイン	ミニ新幹線
線路幅（軌間）	1,067～1,435mm　可変	1,435mm
車　　両	在来線特急車両と同等（幅約2.9m）	
最高速度	ミニ新幹線と同等を目標	130km/h（在来線）、275～300km/h（新幹線）
特　　徴	・軌間変換装置が必要 ・技術的な課題の克服が必要	・直接乗り入れを行う区間の改軌 （標準軌化あるいは3線軌化）が必要
実　　績	なし（技術開発中）	山形、秋田新幹線
写　　真		
そ の 他	直通運転化にはアプローチ（在来線（平面）と新幹線（高架）を結ぶ斜路区間）が必要	

3 地域活性化の推進

鉄道の利用促進や魅力ある地域のさらなる創出に向けて、観光・交流など各種取組による地域活性化、県内外との地域間における広域連携が重要です。



国重要文化財 萬代橋と信濃川（新潟市）



長岡まつり大花火大会（長岡市）



三条祭り大名行列（三条市）



国重要無形民俗文化財 綾子舞（柏崎市）



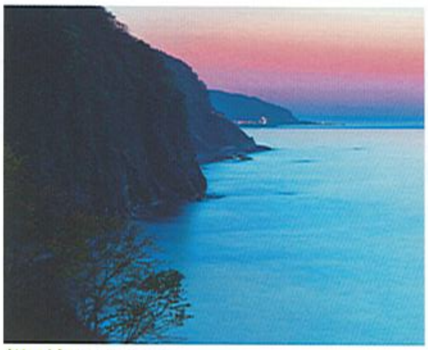
加茂山公園雪椿園（加茂市）



みつけイングリッシュガーデン（見附市）



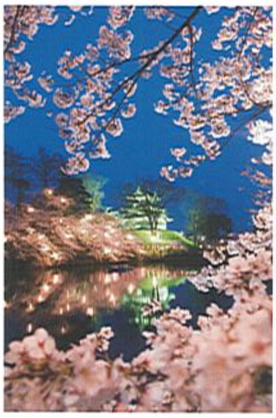
分水おいらん道中（燕市）



親不知（糸魚川市）



艸原祭・かやば焼き（妙高市）



高田城三重櫓と夜桜（上越市）





ピアパークとうりんぼ（刈羽村）

新幹線直通運転化は、
鉄道の利用を促進することによって
将来的に実現する可能性が開けます。
皆様のご協力とご理解をよろしくお願いします。

●問い合わせ先

新潟県交通政策局交通政策課　交通企画班　TEL.025-280-5109（直通）

上越・北陸新幹線直行特急実現期成同盟会

（新潟県・新潟市・長岡市・三条市・柏崎市・加茂市・見附市・燕市・糸魚川市・妙高市・上越市・刈羽村）

事務局（柏崎市総合企画部企画政策課内）　TEL.0257-21-2321（直通）

※上越・北陸新幹線直行特急実現期成同盟会ホームページ
http://www.joetsu-chokko.jp/

2013.11製作